时代集团公司

TSC 高压动态滤波补偿装置

使用说明书

时代集团公司

时 代 集 团 公 司

Beijing Time Group Incorporation

目　　录

1.产品简介 ..... - 1 -

2.应用范围 ..... - 1 -

3.作用 ..... - 1 -

4.工作原理 ..... - 1 -

5.技术特点 ..... - 2 -

6.技术参数 ..... - 2 -

7.电气原理图 ..... - 3 -

时代集团公司

1.产品简介

TSC 高压动态滤波补偿装置采用数字化控制系统，利用大功率晶闸管串联组成高压交流无触点开关，可实现对多级电容器组的快速过零点投切，动态响应时间小于 20mS,对冲击负荷、瞬变负荷能够实时监测、快速补偿，实现补偿功率因数及滤除谐波的目的。晶闸管阀组采用合理冗余设计，运行安全可靠性高，滤波补偿效果优良，弥补了采用机械投切开关响应速度较慢的不足。

2.应用范围

直流轧机、电弧炉、电气化铁路牵引站、提升机、电力系统变电站、冶金企业等。

3.作用

时代集团公司

采用晶闸管投切电容器是解决配电网频繁波动负荷的有效措施，是目前变电站解决 10kV(或 35kV)配电系统中小容量动态无功补偿的最佳可行方案，在 20Mvar 以上的大容量补偿装置仍以晶闸管相控电抗器 TCR 装置为宜。

1）改善配电系统的电压质量，提高供电的电压合格率，防止电压崩溃，提高电压稳定性；

2）使三相负荷平衡化；

3）动态无功功率平衡，提高配网功率因数，减小配网中的无功潮流，降低配网网损。

4）抑制冲击负荷引起的电压波动和电压闪变。

5）减少非线性负载对供电系统的谐波干扰，改善电能质量，提高供电系统的可靠性。

4.工作原理

装置由光纤触发系统，阀控系统，电抗器，电容器，保护单元等组合而成。控制系统由微机实时监测，自动调节。电容器组由晶闸管阀组控制投切，确保投切电容器无冲击，无涌流，无过渡过程。

5.技术特点

★ 实时跟踪负载变化，动态补偿无功功率，提高系统功率因数；

★ 采用光纤触发技术，实现一次系统和二次系统隔离，高可靠性；

★ 采用进口晶闸管投切电容器组，实现过零点投切，提高设备的使用寿命；

★ 电容器组投切无涌流，无操作过电压，无电弧重燃现象,不产生暂态和谐波；

★ 动态抑制系统谐波，改善电压畸变率；

★ 改善电压质量，稳定系统电压，抑制电压闪变；

★ 降低网损，高效节能；

★ 控制器采用数字化技术，液晶大屏显示，具有联网通讯功能；

★ 自动识别相序；

★ 适用于负载频繁波动的场合。

6.技术参数

时代集团公司

系统标称电压：6kV,10kV

额定频率：50Hz

动态响应时间：≤20mS

控制电源输入电压：AC220V±5%

相数：3

电容器分组推荐：300,600,900,1000,1200,1500,1800,2400,3000kvar

电容器接线方式：角接

电抗率：6%，13%

柜体防护等级：IP20

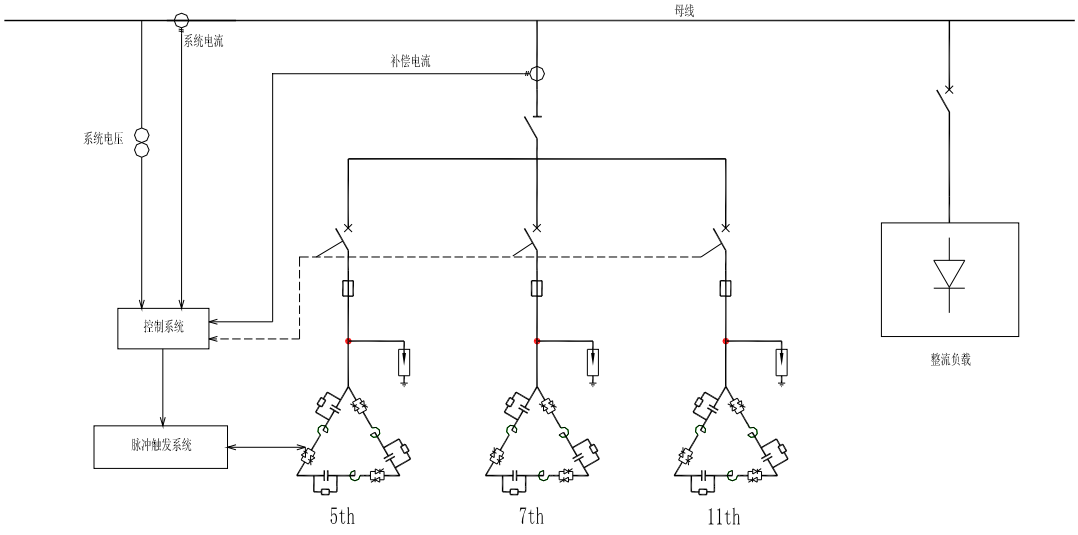
柜体尺寸表（注：可按用户特殊要求设计）

系统电压（kV）	单台电容柜容量（kvar）	单柜尺寸（单位：mm）W*D*H	结构形式
10	300∽1500	2400*1800*2600	柜式结构 铁芯电抗器
10	1500∽2400	3000*1800*2600	柜式结构 铁芯电抗器
6	300∽1200	2400*1800*2600	柜式结构 铁芯电抗器
6	1500∽2400	3000*1800*2600	柜式结构 铁芯电抗器
6	控制柜	1200*1800*2600	
10			

说明：可按用户要求设计为框架结构，滤波装置通常设计采用空芯电抗器。

时代集团公司

7.电气原理图



注：本手册所列数据如有变动，请以厂家实际数据为准。

杰出的高技术产品

令人放心的质量

让您满意的服务

时代集团公司

时代集团公司

地址： 北京市上地信息产业基地开拓路 17 号

电话： 010-62988035

传真： 010-62980728

邮编: 100085

网址： http://www.time-power.com.cn